

Deltakelse i FoU-prosjektet Standardiserte dataleveranser

Historisk og fremtidig utvikling i Bane NOR

Sten Inge Tunli
Bane NOR
Infrastruktur, Teknisk avdeling



Test lysmast, overføring av egenskaper

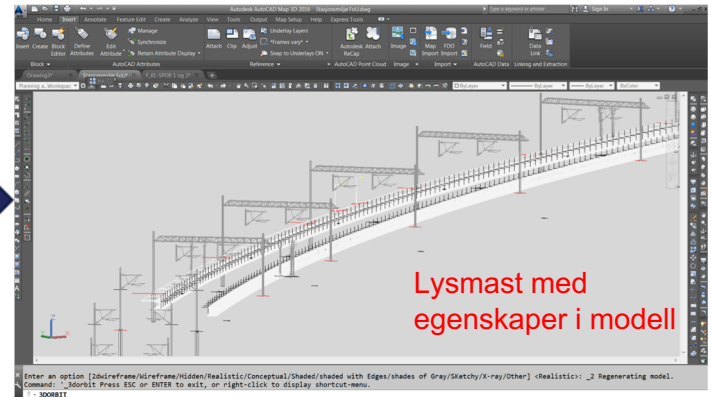
- Fra modell til UML modell og GML.

BANE NOR Prosjekteringsveileder

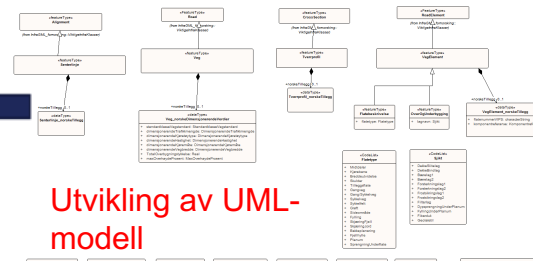
Objektliste

Egenskaper i Objektbibliotek

Objekttype_ID	Prosesskode	Objektkode	Beskrivelse	Autocad	Bilder	Anvisning	Kategori
45247102	1.17.32	KLAFU	Trekkelum Ø1200	trekkelum_1200.dwg		Senter topp kum, underkant sokk	undertrykke
45247103	1.17.32	KLAFU	Trekkelum Ø1400	trekkelum_1400.dwg		Senter topp kum, underkant sokk	undertrykke
45247104	1.17.32	KLAFU	Trekkelum Ø1600	trekkelum_1600.dwg		Senter topp kum, underkant sokk	undertrykke
45247105	1.17.32	KLAFU	Trekkelum Ø2000	trekkelum_2000.dwg		Senter topp kum, underkant sokk	undertrykke
45247106	1.17.32	KLAFU	Trekkelum Ø2500	trekkelum_2500.dwg		Senter topp kum, underkant sokk	undertrykke
45247111	1.17.32	KLAFU	Trekkelum Rattangulær 1400x700	trekkelum_1400x700.dwg		Senter topp kum, underkant sokk	undertrykke
45247121	1.17.17	KLAFD	Kabelkanal 150x150 med sokk	kabelkanal_150x150.dwg		Topp senter kabelkanal under sokk	undertrykke
45247132		KLAFD	Kabelkanal 200x200 med sokk	kabelkanal_200x200.dwg		Topp senter kabelkanal under sokk	undertrykke



```
<abc:Building gml:id="SearchTower">
  <abc:height>52</abc:height>
  <abc:position xlink:type="simple" xlink:href="#p21"/>
</abc:Building>
<abc:SurveyMonument gml:id="g234">
  <abc:position>
    <gml:Point gml:id="p21">
      <gml:posList>100,200</gml:posList>
    </gml:Point>
  </abc:position>
</abc:SurveyMonument>
```



Uttekk av egenskaper DataExtraksjon

Objekttype_ID	Prosesskode	Objektkode	Beskrivelse	Autocad	Bilder	Anvisning	Kategori
45247102	1.17.32	KLAFU	Trekkelum Ø1200	trekkelum_1200.dwg		Senter topp kum, underkant sokk	undertrykke
45247103	1.17.32	KLAFU	Trekkelum Ø1400	trekkelum_1400.dwg		Senter topp kum, underkant sokk	undertrykke
45247104	1.17.32	KLAFU	Trekkelum Ø1600	trekkelum_1600.dwg		Senter topp kum, underkant sokk	undertrykke
45247105	1.17.32	KLAFU	Trekkelum Ø2000	trekkelum_2000.dwg		Senter topp kum, underkant sokk	undertrykke
45247106	1.17.32	KLAFU	Trekkelum Ø2500	trekkelum_2500.dwg		Senter topp kum, underkant sokk	undertrykke
45247111	1.17.32	KLAFU	Trekkelum Rattangulær 1400x700	trekkelum_1400x700.dwg		Senter topp kum, underkant sokk	undertrykke
45247121	1.17.17	KLAFD	Kabelkanal 150x150 med sokk	kabelkanal_150x150.dwg		Topp senter kabelkanal under sokk	undertrykke
45247132		KLAFD	Kabelkanal 200x200 med sokk	kabelkanal_200x200.dwg		Topp senter kabelkanal under sokk	undertrykke

Objektegenskaper i Banedata

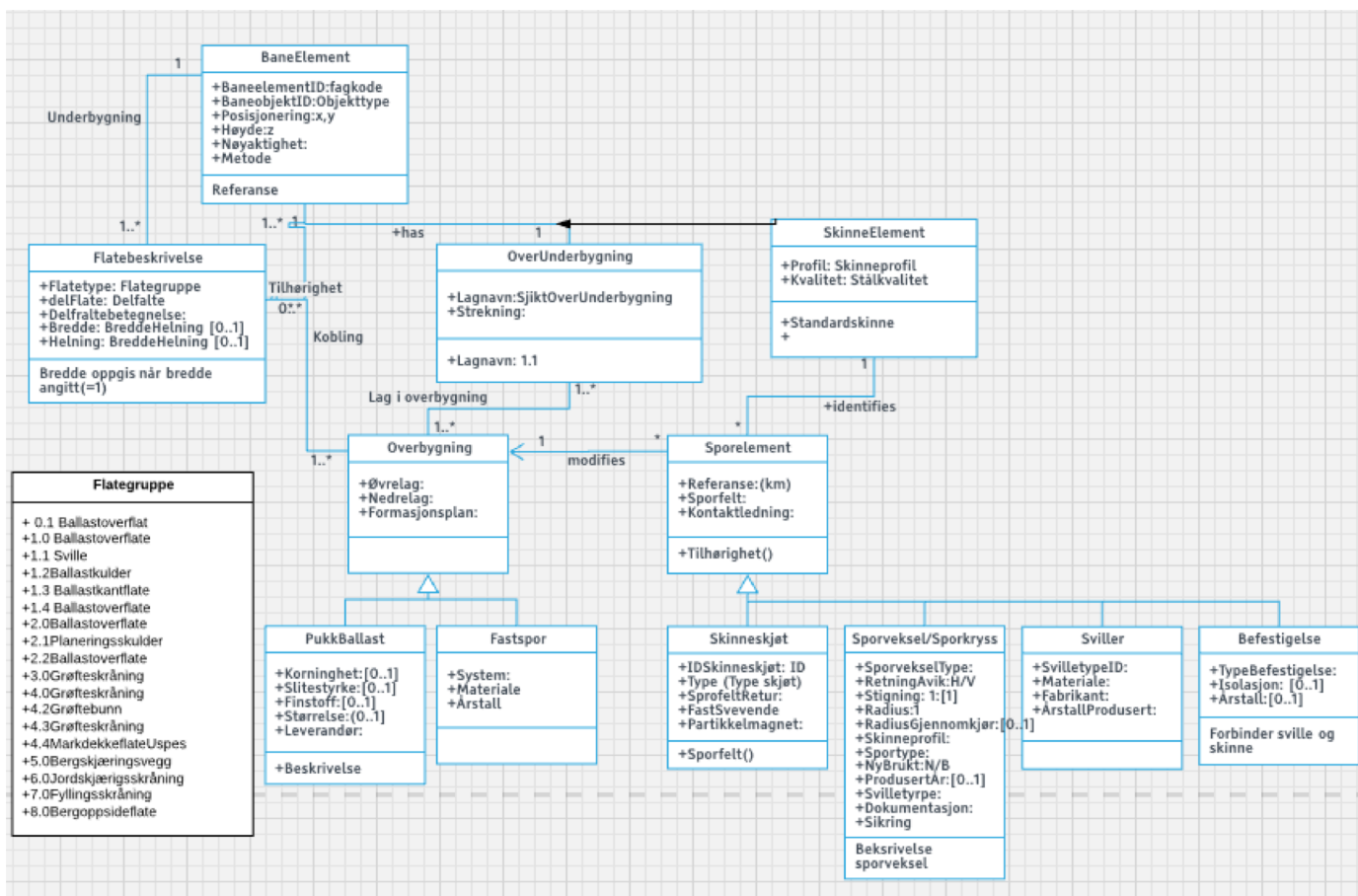
- Grunnlaget til egenskaper fra eksisterende database
- Tildeling av den unike Objekt-ID hentet ut fra driftsdatabase.
- Inneholder alle egenskaper til objekter

The screenshot displays the 'Banedata Innsyn' web application interface. On the left, there is a search and filter sidebar under the heading 'Objekt'. It includes a 'Velg objekttype' dropdown set to 'Belysning (EL-LYS)', a 'Velg hierarki' section with 'Bane' selected, a 'Velg banenummer' dropdown set to '2160 (Neslug) - Arendal', and a 'Velg lokasjonstatus' dropdown set to 'I DRIFT'. There are also input fields for 'Fra km' and 'Til km', an 'Objektnummer' field, and a 'Format' section with 'Tabell' selected. At the bottom of the sidebar are 'Søk' and 'Nulstill' buttons.

The main content area shows a message: 'Her henter du ut objekter fra BaneData. Eksportrapport gir en komplett side av informasjon per objekt.' Below this is a table with the following columns: Objekt, Lokasjon, Beskrivelse, Navn/Id, Fra, Til, Sportype, Spornummer, Side fra, Side til, Avst. sporsmål, Status, Sist endret år, Sist endret dato, Vedlegg, and Tekniske dokumenter. The table contains 8 rows of data, each representing a different lighting object (EL-LYS) at various stations along the 2160 line, including Fjell, Bøyestad, Froland, Blåstad, Røse, Bråstad, Arendal, and Arendal stasjon.

Objekt	Lokasjon	Beskrivelse	Navn/Id	Fra	Til	Sportype	Spornummer	Side fra	Side til	Avst. sporsmål	Status	Sist endret år	Sist endret dato	Vedlegg	Tekniske dokumenter
EL-LYS-000108	2160-00001	Belysning, Fjell, Neslug - Arendal	Fjell	285.94	285.94	Hovedspor	1	Serier	Serier	0	I DRIFT	SYSTEM	31.08.2007 13:29:28		Tekniske dokumenter
EL-LYS-000110	2160-00001	Belysning, Bøyestad, Neslug - Arendal	Bøyestad	293.28	293.28	Hovedspor	1	Serier	Serier	0	I DRIFT	SYSTEM	31.08.2007 13:32:53		Tekniske dokumenter
EL-LYS-000112	2160-00001	Belysning, Froland, Neslug - Arendal	Froland	299.51	299.51	Hovedspor	1	Serier	Serier	0	I DRIFT	SYSTEM	31.08.2007 13:33:32		Tekniske dokumenter
EL-LYS-000113	2160-00001	Belysning, Blåstad, Neslug - Arendal	Blåstad	302.5	302.5	Hovedspor	1	Serier	Serier	0	I DRIFT	SYSTEM	31.08.2007 13:33:50		Tekniske dokumenter
EL-LYS-000114	2160-00001	Belysning, Røse, Neslug - Arendal	Røse	304.44	304.44	Hovedspor	1	Serier	Serier	0	I DRIFT	SYSTEM	31.08.2007 13:34:05		Tekniske dokumenter
EL-LYS-000115	2160-00001	Belysning, Bråstad, Neslug - Arendal	Bråstad	312.52	312.52	Hovedspor	1	Serier	Serier	0	I DRIFT	SYSTEM	31.08.2007 13:34:30		Tekniske dokumenter
EL-LYS-005314	2160-21460	Belysning, Arendal, Arendal stasjon	Arendal	317.42	317.42	Hovedspor	1	Vendstre	Vendstre	6	I DRIFT	ANLØST	01.12.2014 09:44:05		Tekniske dokumenter
EL-LYS-000107	2160-21460	Belysning, Arendal, Arendal stasjon	Arendal	317.63	317.63	Hovedspor	1	Serier	Serier	0	I DRIFT	SYSTEM	31.08.2007 13:34:49		Tekniske dokumenter

Utvikling UML-modell jernbane



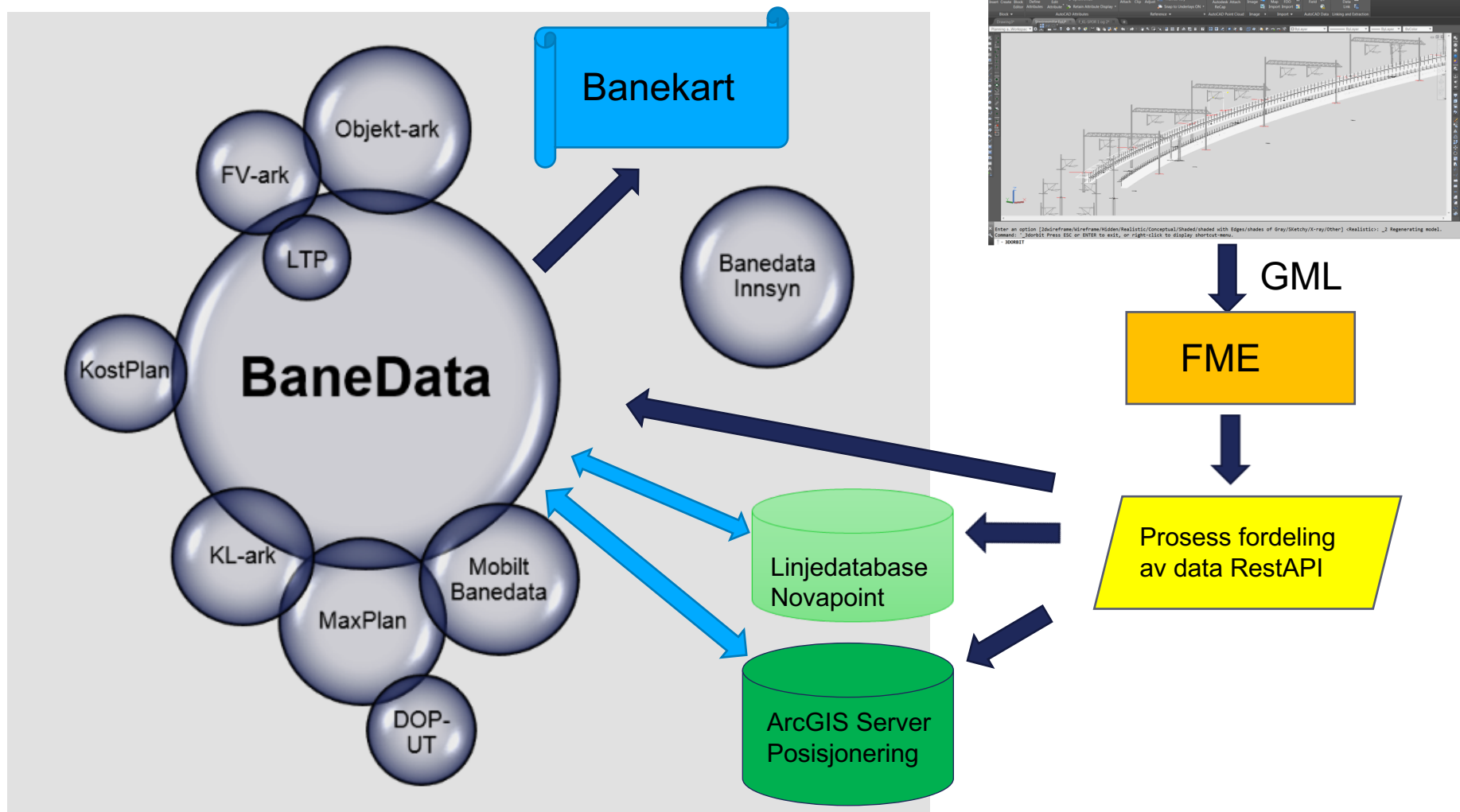
Posisjonering av objekter i Banedata

- Egen ArcGIS-database for lagring av koordinater
- Koblinger via objekt-ID i Banedata
- Kan lagre arealer, volumer og polygonnett
- Bygger videre på eksisterende objektdata
- Inneholder opplysninger om opphav, referansesystem, kvalitet, målemetode, dato,

Linjedatabase

- Arkivering av trasedata i egen database (Novapoint).
- Systematiserer linjebrudd, nye strekninger,
- Lagrer trasedata med kurvepunkt, radius, overgangskurver og overhøyde.
- Overføre riktige data til Banedata OB.

Overføring av data fra / til Banedata



Endring av styringssystem / håndbok

- Nytt system for Styringsdokumenter i Bane NOR, Konsernstandarder
- Strategi for modellprosjektering vedtatt
- Revisjon av håndbok igangsatt (Ikke håndbok lenger)
- Utvikling av Prosjekteringsveileder integrert med styringssystem